

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 特 許 公 報 (B 2)

(11) 特許番号

特許第3102670号
(P3102670)

(45) 発行日 平成12年10月23日 (2000. 10. 23)

(24) 登録日 平成12年 8 月25日 (2000. 8. 25)

(51) Int.Cl.⁷

識別記号

F I

A 0 1 K 89/01

A 0 1 K 89/01

C

請求項の数 2 (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願平6-175856

(22) 出願日 平成 6 年 7 月27日 (1994. 7. 27)

(65) 公開番号 特開平8-23835

(43) 公開日 平成 8 年 1 月30日 (1996. 1. 30)

審査請求日 平成10年 5 月18日 (1998. 5. 18)

(31) 優先権主張番号 特願平6-97741

(32) 優先日 平成 6 年 5 月11日 (1994. 5. 11)

(33) 優先権主張国 日本 (J P)

(73) 特許権者 000002495

ダイワ精工株式会社

東京都東久留米市前沢 3 丁目14番16号

(72) 発明者 金子 京市

東京都東久留米市前沢 3 丁目14番16号

ダイワ精工株式会社内

(72) 発明者 篠原 英二

東京都東久留米市前沢 3 丁目14番16号

ダイワ精工株式会社内

(72) 発明者 片山 真敏

東京都東久留米市前沢 3 丁目14番16号

ダイワ精工株式会社内

(74) 代理人 100072718

弁理士 古谷 史旺 (外 1 名)

審査官 秋月 美紀子

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 魚釣用スピニングリール

1

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 リール本体に回転可能に装着されたロータと、リール本体にスプール軸を介して支持され、手動ハンドルによるロータの回転で釣糸が巻回されるスプールと、上記ロータに支持部材を介して取り付け、釣糸の巻取り操作時に当該釣糸をスプールに案内するラインローラを備えた魚釣用スピニングリールに於て、上記支持部材に、ラインローラの中心方向へ突出し、釣糸の巻取り操作時に常に一方が竿先からラインローラに案内される釣糸に接触してその移動を規制し、他方がラインローラからスプールへ案内される釣糸に接触してその移動を規制し、釣糸をラインローラ上の一定位置に保持する二片のガイド部をラインローラを挟んで設けると共に、両ガイド部の突出端からロータの釣糸巻取り回転方向側のラインローラの釣糸案内部を、ロータの釣糸巻取り回転

10

2

方向へ順次大径に形成したことを特徴とする魚釣用スピニングリール。

【請求項 2】 リール本体に回転可能に装着されたロータと、リール本体にスプール軸を介して支持され、手動ハンドルによるロータの回転で釣糸が巻回されるスプールと、上記ロータに支持部材を介して取り付け、釣糸の巻取り操作時に当該釣糸をスプールに案内するラインローラを備えた魚釣用スピニングリールに於て、上記支持部材に、ラインローラの中心方向へ突出し、釣糸の巻取り操作時に常に釣糸に接触してその移動を規制し、釣糸をラインローラ上の一定位置に保持する環状のガイド部をラインローラの軸心を中心に設けると共に、当該ガイド部の突出端からロータの釣糸巻取り回転方向側のラインローラの釣糸案内部を、ロータの釣糸巻取り回転方向へ順次大径に形成したことを特徴とする魚釣用スピニン

グリール。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、釣糸の糸繰れに起因する魚釣操作時の糸絡み等を防止した魚釣用スピニングリールに関する。

【0002】

【従来の技術】従来、多くの魚釣用スピニングリールは、図21に示すようにロータ1に設けた一对のベール支持アーム3の先端部に、半環状のベール5が、ラインローラ7を有するベールアーム（支持部材）9とベールホルダー（図示せず）を介して釣糸巻取位置側（図中、A側）と釣糸放出位置側（図中、B側）へ、夫々、反転自在に取り付けられている。

【0003】そして、ベール5を釣糸巻取位置側へ倒して、リール本体11に装着した手動ハンドル13の操作でロータ1を釣糸巻取り回転方向（図中、矢印C方向）へ回転させると、ロータ1の回転に連動して前後方向へトラバース運動するスプール15に釣糸が巻回され、又、ベール5を釣糸放出位置側へ倒して仕掛けを投擲すると、スプール15に巻回された釣糸がスパイラル状に繰り出されるようになっている。尚、図中、17はリール本体11に一体成形された取付脚である。

【0004】ところで、従来、スプール15への釣糸の巻取りに伴い、釣糸に糸繰れが生じることが知られている。即ち、図22に示すように、従来、多くのラインローラ7は釣糸案内部7aが鼓状に形成されており、通常、静止状態に於て釣糸19はラインローラ7の中心mに位置している。

【0005】ところが、手動ハンドル13の操作で釣糸19をスプール15に巻き取ると、ラインローラ7の中心mにあった釣糸19は二点鎖線で示すようにロータ1の釣糸巻取り回転方向と反対側、即ち、矢印D方向へ移動する。そして、ラインローラ7の曲面と釣糸19との摩擦はラインローラ7の大径側の方が強いので、釣糸19に矢印E方向への糸繰れが生じる。そして、スプール15から釣糸19を繰り出す際にも、同方向への糸繰れが釣糸19に発生することが知られている。

【0006】そのため、釣糸19の巻取りや繰出しによって同方向の糸繰れが釣糸19に蓄積されてしまい、斯様に釣糸19に糸繰れが蓄積されると魚釣操作中に糸絡みが発生し、又、長期に亘る使用によって釣糸19が切れてしまう虞があった。

【0007】そこで、斯かる不具合を解決するため、昨今では、図23及び図24に示すようにベールアーム21の先端部21aをコ字状に成形して、当該先端部21aに、ラインローラ23の中心nよりスプール25側に釣糸27を寄らせる制御部材29を装着したスピニングリール31が実公平3-17661号公報に開示されている。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】然し乍ら、図25に示すようにスプール25に巻回される釣糸27の糸巻径は、釣糸27の繰出し量や巻取り量によって変化する。

【0009】そして、上記スピニングリール31にあって、ロータ33の回転でスプール25に巻回された釣糸27の糸巻径が大きくなると、図26に示すようにラインローラ23の中心に当接していた釣糸27が矢印D方向へ移動するため、図22で示したように釣糸27の繰出し時に生ずる糸繰れと同方向（矢印E方向）の糸繰れが釣糸27に作り出されてしまうこととなる。

【0010】このように、実公平3-17661号公報に開示された魚釣用スピニングリールにあっては、スプール25に巻回される釣糸27の糸巻径の影響を受け、必ずしも所期の目的を達成することができないといった欠点が指摘されている。

【0011】本発明は斯かる実情に鑑み案出されたもので、釣糸の糸巻径の影響を受けることなく糸繰れの蓄積をなくして釣糸の糸絡みを防止し、魚釣操作性の向上を図った魚釣用スピニングリールを提供することを目的とする。

【0012】

【課題を解決するための手段】斯かる目的を達成するため、請求項1に係る発明は、リール本体に回転可能に装着されたロータと、リール本体にスプール軸を介して支持され、手動ハンドルによるロータの回転で釣糸が巻回されるスプールと、上記ロータに支持部材を介して取り付け、釣糸の巻取り操作時に当該釣糸をスプールに案内するラインローラを備えた魚釣用スピニングリールに於て、上記支持部材に、ラインローラの中心方向へ突出し、釣糸の巻取り操作時に常に一方が竿先からラインローラに案内される釣糸に接触してその移動を規制し、他方がラインローラからスプールへ案内される釣糸に接触してその移動を規制し、釣糸をラインローラ上の一定位置に保持する二片のガイド部をラインローラを挟んで設けると共に、両ガイド部の突出端からロータの釣糸巻取り回転方向側のラインローラの釣糸案内部を、ロータの釣糸巻取り回転方向へ順次大径に形成したことを特徴とする。そして、請求項2に係る発明は、リール本体に回転可能に装着されたロータと、リール本体にスプール軸を介して支持され、手動ハンドルによるロータの回転で釣糸が巻回されるスプールと、上記ロータに支持部材を介して取り付け、釣糸の巻取り操作時に当該釣糸をスプールに案内するラインローラを備えた魚釣用スピニングリールに於て、上記支持部材に、ラインローラの中心方向へ突出し、釣糸の巻取り操作時に常に釣糸に接触してその移動を規制し、釣糸をラインローラ上の一定位置に保持する環状のガイド部をラインローラの軸心を中心に設けると共に、当該ガイド部の突出端からロータの釣糸巻取り回転方向側のラインローラの釣糸案内部を、ロー

タの釣糸巻取り回転方向へ順次大径に形成したものである。

【0013】

【0014】

【作用】各請求項に記載の魚釣用スピニングリールによれば、手動ハンドルの操作でロータを釣糸巻取り方向へ回転させるとスプールに釣糸が巻回され、このとき、ガイド部が釣糸に常に接触してその移動を規制し、釣糸をラインローラ上の一定位置に保持する。

【0015】そして、ラインローラは、ガイド部の突出端からロータの釣糸巻取り回転方向側の釣糸案内内部がロータの釣糸巻取り回転方向へ順次大径に形成されているため、ラインローラと釣糸との摩擦はラインローラの大径側に於て強く、その結果、投擲時に生じる糸繰れと反対方向の糸繰れが釣糸に発生してスプールに巻回されることとなる。そして、ス様に生じた釣糸の糸繰れは、仕掛けの投擲時に相殺されて解消されることとなる。

【0016】又、釣糸の巻取りに伴い糸巻径が大きくなると、ラインローラに当接している釣糸はロータの釣糸巻取り回転方向と反対側へ順次移動しようとするが、ガイド部が常に釣糸に接触してその移動を規制し、釣糸を常にラインローラ上の一定位置に保持する。

【0017】

【0018】

【実施例】以下、本発明の実施例を図面に基づき詳細に説明する。図1乃至図3は請求項1に係る魚釣用スピニングリールの一実施例を示し、図1に於て、35はリール本体37に回転可能に装着されたロータで、当該ロータ35には一対のベール支持アーム39が一体形成されている。そして、ベール支持アーム39の先端に、半環状のベール41が、ラインローラ43を有するベールアーム67とベールホルダー（図示せず）を介して釣糸巻取り位置側と釣糸放出位置側へ反転自在に取り付けられている。

【0019】又、49はロータ35と同軸上に装着されたスプールで、当該スプール49はリール本体37にトラバース運動可能に取り付けスプール軸（図示せず）に支持されており、従来と同様、ベール41を釣糸巻取り位置側へ倒して手動ハンドル51の操作でロータ35を釣糸巻取り回転方向（図1中、矢印C方向）へ回転させると、これに連動して前後方向へトラバース運動するスプール49に釣糸53が巻回されるようになっている。

【0020】而して、本実施例に係るスピニングリール55は、上述の如き従来と同様の構成に加え、以下の如き特徴を有する。図2に於て、69はベールアーム67と別体に形成された断面略T字状のラインスライダで、その軸部69aがベールアーム67にボルト締めされている。そして、当該軸部69aにラインローラ43が回転可能に取り付けられており、ラインローラ43は、両端部を除くその釣糸案内内部43aがベールアーム

67側からラインスライダ69側、即ち、ロータ35の釣糸巻取り回転方向へ順次大径なテーパ状に形成されている。尚、ラインローラ43のテーパ角度として1°～10°の範囲が考えられるが、このテーパ角度の設定はリールのサイズにより設計段階で適宜設定され、何ら斯かる数値に限定されるものではない。そして、一般にラインローラの材質としては種々のセラミックスや銅合金に硬質メッキ処理を施した硬質材が多く使用されるが、上記ラインローラ43もこのような硬質材で成形されている。又、図中、711はラインスライダ69と共にベールアーム67にボルト締めされたセラミックス製のガイド部で、その裏面に設けた突部731がベールアーム67側の凹部75に係合して止止めが図られている。そして、図3に示すようにラインスライダ69と対向するベールアーム67の先端部は円形状に形成されており、ガイド部711もこれと同一径の円形状に形成されてベールアーム67に取り付けられている。

【0021】そして、図3に示すようにガイド部711の周縁部には、ラインローラ43の中心方向へ突出する二片の円弧状のガイド突片711a、711bがラインローラ43を挟んで一体的に形成されており、釣糸53の巻取り操作時に、一方のガイド突片711aがラインローラ43に案内される釣糸53に接触して釣糸53の矢印D方向への振れを規制し、又、他方のガイド突片711bがラインローラ43からスプール49へ案内される釣糸53に接触して釣糸53の矢印D方向への振れを規制し、釣糸53を常時ラインローラ43の略中心位置に保持するようになっている。

【0022】本実施例はこのような構成されているから、従来と同様、ベール41を釣糸放出位置側へ倒して仕掛けを投擲すると、スプール49に巻回された釣糸53がスパイラル状に繰り出されることとなる。そして、斯かる状態で手動ハンドル51を操作して釣糸53を巻き上げると、これに連動してトラバース運動するスプール49に釣糸53が巻回されるが、上記ガイド突片711aがラインローラ43に案内される釣糸53に常に接触して釣糸53の矢印D方向への振れを規制し、又、他方のガイド突片711bがラインローラ43からスプール49へ案内される釣糸53に常に接触して釣糸53の矢印D方向への振れを規制し、釣糸53を常時ラインローラ43の略中心位置に保持する。

【0023】又、釣糸53の巻取りに伴いスプール49の糸巻径は変化するが、糸巻径が大きくなってラインローラ43に当接している釣糸53が矢印D方向へ移動しようとしても、ガイド突片711bがラインローラ43からスプール49に案内される釣糸53に常に接触してその移動を規制することとなる。

【0024】そして、ラインローラ43は、その釣糸案内内部43aがロータ35の釣糸巻取り回転方向へ順次大径となるテーパ状に形成されているため、ラインローラ

10

20

30

40

50

43と釣糸53との摩擦はラインローラ43の大径側に於て強く、この結果、釣糸53には、図2に示すように投擲時に生じる糸繰れと反対方向（矢印F方向）の糸繰れが発生する。そして、斯様に生じた釣糸53の糸繰れは、投擲時に発生する糸繰れと相殺されて解消されることとなる。

【0025】このように、本実施例は、図20乃至図25で述べた従来の魚釣用スピニングリールの欠点を解消して、釣糸53の巻取り時に、釣糸53の糸巻径の変化に拘らず、ガイド部711のガイド突片711a、711bによって釣糸53をラインローラ43の一定位置に保持し乍ら、釣糸案内部43aの作用で釣糸53に投擲時に生じる糸繰れと反対方向の繰れを糸巻径の影響を受けることなく生じさせることができるので、釣糸53に糸繰れが蓄積されてしまうことがない。従って、本実施例によれば、釣糸53の糸繰れに起因する糸絡みがなくなり、又、長期に亘る使用によって釣糸53が切れてしまう虞もなくなり、魚釣用スピニングリールの実用性が一段と向上することとなった。

【0026】

【0027】

【0028】

【0029】

【0030】

【0031】

【0032】

【0033】

【0034】

【0035】

【0036】

【0037】

【0038】

【0039】

【0040】

【0041】

【0042】

【0043】

【0044】

【0045】

【0046】

【0047】

【0048】図4乃至図8は請求項2に係る魚釣用スピニングリールの第一実施例を示す。尚、上記実施例と同一のものは同一符号を付してそれらの説明は省略する。

【0049】図4及び図5に於て、77はベール支持アーム39の先端に取り付けられたベールアームで、当該ベールアーム77に断面略T字状のラインスライダ69の軸部69aがボルト締めされている。そして、当該軸部69aに、ベールアーム77方向へ順次縮径するように向きが設定されてラインローラ43が回転可能に取

り付けられている。

【0050】又、図6乃至図8に示すように、ラインローラ43を支持するベールアーム77の先端部は円形状に形成されているが、その周縁部にはラインローラ43のベールアーム77側端部を覆うようにラインローラ43の軸線を中心にその中心方向へ環状のガイド突片が突設されている。そして、その頂部に、硬質なセラミックスからなる環状のガイド部79が固着されて当該ガイド部79がラインローラ43の中心方向へ突出しており、釣糸53の巻取り操作時に、当該ガイド部79が釣糸53に接触してその移動を規制し、釣糸53を常にラインローラ43上の一定位置に保持するようになっている。

【0051】本実施例はこのように構成されているから、上記実施例と同様、手動ハンドル51の操作でロータ35を釣糸巻取り回転方向（矢印C方向）へ回転させると、釣糸53には投擲時に生じる糸繰れと反対方向の糸繰れが発生してスプール49に巻回され、このとき釣糸53は矢印D方向へ移動しようとするが、釣糸53に上記ガイド部79が常に接触してその移動を規制する。そして、ラインローラ43は、その釣糸案内部43aがロータ35の釣糸巻取り回転方向へ順次大径となるテーパ状に形成されているため、ラインローラ43と釣糸53との摩擦はラインローラ43の大径側に於て強く、この結果、釣糸53には、図7に示すように投擲時に生じる糸繰れと反対方向（矢印F方向）の糸繰れが発生する。そして、斯様に生じた釣糸53の糸繰れは、投擲時に発生する糸繰れと相殺されて解消されることとなる。

【0052】又、スプール49に巻回される釣糸53の糸巻径が大きくなって、ラインローラ43の釣糸案内部43aに当接している釣糸53は矢印D方向へ移動しようとするが、上記ガイド部79が、ラインローラ43に案内される釣糸53やラインローラ43からスプール49に案内される釣糸53に接触してその移動を規制し、釣糸53を常時ラインローラ43の略中心位置に保持する。

【0053】このように、本実施例によっても、釣糸53の巻取り時に、スプール49に巻回される釣糸53の糸巻径の変化に拘らず、環状のガイド部79が釣糸53を常にラインローラ43の略中心位置に保持し乍ら、投擲時に生じる糸繰れと反対方向の繰れを釣糸53に生じさせることができるので、図1に示す実施例と同様、所期の目的を達成することが可能となる。

【0054】

【0055】

【0056】

【0057】

【0058】図9は請求項2に係る魚釣用スピニングリールの第二実施例を示す。尚、本実施例に於ても、上記各実施例と同一のものは同一符号を付してそれらの説明

は省略する。

【0059】図中、91はベールアームで、当該ベールアーム91にラインスライダー69の軸部69aがボルト締めされている。そして、軸部69aに、ベールアーム91側へ順次縮径するように向きが設定されてラインローラ43が回転可能に支持されている。

【0060】又、図中、93は上記ラインスライダー69と共にベールアーム91にボルト締めされた環状のセラミックス製のガイド部で、当該ガイド部93の周縁部にはラインローラ43の中心方向へ突出するガイド突片93aが一体的に成形されており、釣糸53の巻取り操作時に、当該ガイド突片93aが釣糸53に接触してその移動を規制し、釣糸53をラインローラ43の略中心位置に保持するようになっている。

【0061】本実施例はこのように構成されているから、手動ハンドル51の操作でロータ35を釣糸巻取り回転方向（矢印C方向）へ回転させると、上記各実施例と同様、釣糸53には投擲時に生じる糸繰れと反対方向の糸繰れが発生してスプール49に巻回され、又、このとき釣糸53は矢印D方向へ移動しようとするが、ラインローラ43に案内される釣糸53やラインローラ43を経てスプール49に案内される釣糸53にガイド突片93aが接触してその移動を規制し、釣糸53を常時ラインローラ43の中心位置に保持することとなる。

【0062】従って、本実施例によっても、釣糸53の巻取り時に、スプール49に巻回される釣糸53の糸巻径の変化に拘らず、環状のガイド部93が釣糸53を常にラインローラ43の略中心位置に保持し乍ら、投擲時に生じる糸繰れと反対方向の繰れを釣糸53に生じさせることができるので、図1に示す実施例と同様、所期の目的を達成することが可能となる。

【0063】図10及び図11は請求項2に係る魚釣用スピニングリールの第三実施例を示し、図9に示す実施例では、ガイド部93をラインスライダー69と共にベールアーム91に固定したが、本実施例は、ガイド部をベールアームに回転可能に取り付けたものである。

【0064】即ち、図中、95はベールアーム、97は上記ガイド部93と同様、ラインローラ43の中心方向へ突出するガイド突片97aが周縁部に一体成形された環状のガイド部で、当該ガイド部97は、ラインスライダー69の軸部69aと同一径を以てベールアーム95に突設された円柱状の支持突部99に回転可能に支持されている。そして、ガイド部97とラインスライダー69との間に、上記軸部69aを介してラインローラ43が回転可能に取り付けられている。

【0065】又、図12は請求項2に係る魚釣用スピニングリールの第四実施例を示し、本実施例は上記支持突部99に代え、ラインスライダー69の軸部69aをガイド部97の肉厚分だけ延長して、当該軸部69aをベールアーム101にボルト締めすると共に、軸部69a

の先端にガイド部97を回転可能に取り付けたものである。

【0066】そして、上記ガイド部93、95は、セラミックスの他、銅合金に硬質メッキ処理を施したもの、或いはアルミ材に硬質アルマイト処理や硬質メッキ処理を施したもの、更にはステンレス材をイオンブレーティング処理したもの等、種々の硬質材が選択使用されるが、これらの材料に限定されるものではない。

【0067】而して、これらの各実施例によっても、図9に示す実施例と同様、所期の目的を達成することが可能であるが、ガイド部97が回転可能に支持されているので、ラインローラ43とは別に、巻取り案内時に釣糸53がガイド部97へ接触して当該ガイド部97がラインローラ43と同方向へ同期しない状態で回転するため、釣糸53に無理な抵抗を与えずにスプール49へ案内することが可能となり、糸繰れ防止対策の上で都合がよい。

【0068】図13は請求項2に係る発明の第五実施例を示し、本実施例は図10のラインローラ43に代えてV字形状のラインローラ102を用いたもので、ラインローラ102の中心よりもややベールアーム95側に谷部102aが形成されている。そして、当該谷部102aからラインスライダー69側のラインローラ102が釣糸案内内部として機能するため、当該釣糸案内内部が102bが、ロータ35の釣糸巻取り回転方向（図中、矢印C方向）へ順次大径なテーパ状に形成されており、ガイド部97のガイド突片97aが、釣糸53を常時当該釣糸案内内部102bの一定位置に保持するようになっている。

【0069】而して、本実施例によっても、図10に示す実施例と同様、所期の目的を達成することが可能である。尚、ラインローラの形状は上述した各実施例の形状に限定されるものではなく、その他、例えば図14に示すようにラインローラ103をベールアーム側からロータの釣糸巻取り回転方向（矢印C方向）へ順次大径となるラッパ状に成形したものでもよい。

【0070】而して、斯かる構造によっても、図1に示す実施例と同様、所期の目的を達成することが可能である。図15は請求項2に係る魚釣用スピニングリールの第六実施例を示すが、本実施例を始めとして図20までの各実施例は、ボールベアリングを介してラインローラを回転可能に支持したものである。

【0071】以下、これらの各実施例を図面に基づき詳細に説明するが、上記各実施例と同一のものは同一符号を付してそれらの説明は省略する。まず、図15に於て、109はベールアーム、111はラインスライダーで、ラインスライダー111は、当該ラインスライダー111に嵌合された金属製の支軸113を介してベールアーム109にボルト締めされている。そして、ベールアーム109とラインスライダー111間の支軸113

10

20

30

40

50

に、ボールベアリング115を介してラインローラ117が回転可能に取り付けられている。

【0072】ラインローラ117は、ロータ35の釣糸巻取り回転方向（矢印C方向）へ向け順次大径となるテーパ状に成形されている。そして、そのラインスライダー111側周縁部には、円盤状のガイド部119が一体的に成形されており、釣糸53の巻取り操作時に釣糸53を若干繰り出しても、釣糸53の矢印C方向への移動をこのガイド部119が規制して、ラインスライダー111とラインローラ117との間に釣糸53が絡むのを防止するようになっている。

【0073】又、121はラインローラ117のラインスライダー111側内周に挿着された筒状の係止カラーで、その挿入側端部121aがボールベアリング115の外レース115aに当接して、巻取り操作時のラインローラ117の矢印D方向への移動を規制している。

【0074】そして、ベールアーム109には、ラインローラ117の軸線を中心にその中心方向へガイド突片123aが突出する環状のガイド部123が支軸113と共にボルト締めされており、その中央に設けた取付用筒状部123bに支軸113のベールアーム109側端部が挿着されている。そして、当該取付用筒状部123bの端部が、ボールベアリング115の内レース115bに当接した構造となっている。

【0075】本実施例はこのように構成されているから、手動ハンドル51の操作でロータ35を釣糸巻取り回転方向（矢印C方向）へ回転させると、釣糸53には投擲時に生じる糸繰れと反対方向の糸繰れが発生してスプール49に巻回され、このとき釣糸53は矢印D方向へ移動しようとするが、上記ガイド部123のガイド突片123aが釣糸53に接触してその移動を規制する。

【0076】又、スプール49に巻回される釣糸53の糸巻径が大きくなって、ラインローラ117に当接している釣糸53は矢印D方向へ移動しようとするが、上記ガイド部123がラインローラ117に案内される釣糸53やラインローラ117からスプール49に案内される釣糸53に接触してその移動を規制し、釣糸53を常時ラインローラ117の略中心位置に保持する。

【0077】更に又、係止カラー121の挿入側端部121aがボールベアリング115の外レース115aに当接して、巻取り操作時のラインローラ117の矢印D方向への移動を規制し、ラインローラ117のベールアーム109への接触を防止する。

【0078】このように、本実施例も、ラインローラ117を矢印C方向へ順次大径となるテーパ状に成形して、ガイド部123のガイド突片123aが釣糸53に接触してD方向への移動を規制するので、釣糸53の巻取り時に、糸巻径の影響を受けることなく投擲時に生じる糸繰れと反対方向の繰れを釣糸53に生じさせることができ、又、本実施例によれば、スプール49に巻回さ

れる釣糸53の糸巻径の変化に拘らず、環状のガイド部123が釣糸53を常にラインローラ117の略中心位置に保持するので、上述した各実施例と同様、所期の目的を達成することが可能となって、魚釣用スピニングリールの実用性が一段と向上することとなった。

【0079】而も、本実施例はボールベアリング115を介してラインローラ117を支軸113に装着しているため、上述した各実施例に比しラインローラ117の巻取り操作を軽快に行える利点を有する。

【0080】図16は請求項2に係る魚釣用スピニングリールの第七実施例を示し、本実施例は、上記ラインローラ117に代え、ロータ35の釣糸巻取り回転方向（矢印C方向）へ釣糸案内部125aが順次大径となるラッパ状に成形したラインローラ125を、ボールベアリング115を介して支軸113に回転可能に取り付けたもので、ラインローラ125のベールアーム109側周縁部には環状のフランジ部127が一体成形されている。

【0081】又、図中、129は支軸113に取り付けた筒状部材で、当該筒状部材129とガイド部123の取付用筒状部123bで、ボールベアリング115の内レース115bを挟持した構造となっている。

【0082】尚、本実施例にあっては、図15の実施例の如き係止カラー121がラインローラ125に挿着されていないため、釣糸53の巻取り操作時にラインローラ125は矢印C、D方向へ移動可能となっている。

【0083】又、図17は請求項2に係る魚釣用スピニングリールの第八実施例を示し、本実施例は、図15のラインローラ117に代え、ベールアーム109側寄りに谷部131aを有するV字状のラインローラ131をボールベアリング115を介して支軸113に回転可能に支持すると共に、ガイド部123のガイド突片123aをラインローラ131の中心まで延長したもので、その他の構成は図15及び図16に示す実施例と同様であるので、同一のものには同一符号を付してそれらの説明は省略する。

【0084】而して、これら図16及び図17の実施例によっても、図15に示す実施例と同様、所期の目的を達成することが可能となって、魚釣用スピニングリールの実用性が一段と向上することとなった。

【0085】図18は請求項2に係る魚釣用スピニングリールの第九実施例を示す。以下、図面に基づき本実施例を説明すると、図中、133は支軸113と共にベールアーム109にボルト締めされた筒状部材で、その取付用筒状部133aに支軸113のベールアーム109側端部が挿着されており、当該取付用筒状部133aの端部が、ボールベアリング115の内レース115bに当接している。

【0086】そして、上記取付用筒状部133aの外周に、ラインローラ117の中心方向へガイド突片135

aが突出する環状のガイド部135がラインローラ117と筒状部材133のフランジ部133b間に回転可能に支持されており、釣糸53の巻取り操作時に、当該ガイド部135が釣糸53に接触してその移動を規制し、釣糸53を常にラインローラ117上の一定位置に保持するようになっている。

【0087】本実施例はこのように構成されているから、上記各実施例と同様、手動ハンドル51の操作でロータ35を釣糸巻取り回転方向（矢印C方向）へ回転させると、釣糸53には投擲時に生じる糸繰れと反対方向の糸繰れが発生してスプール49に巻回され、このとき釣糸53は矢印D方向へ移動しようとするが、上記ガイド部135が釣糸53に接触してその移動を規制する。

【0088】又、スプール49に巻回される釣糸53の糸巻径が大きくなって、ラインローラ117に当接している釣糸53は矢印D方向へ移動しようとしても、上記ガイド部135のガイド突片135aが、ラインローラ117に案内される釣糸53やラインローラ117からスプール49に案内される釣糸53に接触してその移動を規制し、釣糸53を常時ラインローラ117上の一定位置に保持する。

【0089】このように、本実施例によっても、釣糸53の巻取り時に、スプール49に巻回される釣糸53の糸巻径の変化に拘らず、環状のガイド部135が釣糸53を常にラインローラ117上の一定位置に保持し乍ら、投擲時に生じる糸繰れと反対方向の繰れを釣糸53に生じさせることができるので、上述した各実施例と同様、所期の目的を達成することが可能である。

【0090】更に、本実施例では、ガイド部135が筒状部材133を介してベールアーム109に回転可能に支持されているので、図10の実施例と同様、ラインローラ117とは別に、巻取り案内時に釣糸53がガイド部135へ接触して当該ガイド部135がラインローラ117と同方向へ同期しない状態で回転するため、釣糸53に無理な抵抗を与えずにスプール49へ案内することが可能となり、糸繰れ防止対策の上で都合がよい。図19は請求項2に係る魚釣用スピニングリールの第十実施例を示し、図中、137はボールベアリング115を介して支軸113に回転可能に支持されたラインローラで、当該ラインローラ137もロータ35の釣糸巻取り回転方向（図中、矢印C方向）へ向け順次大径となるテーパ状に成形されており、ラインスライダー111側周縁部には、上記ガイド部119と同一形状のガイド部139が一体的に成形されている。そして、ラインローラ137のベールアーム109側周縁部には環状のフランジ部141が一体成形されている。

【0091】又、143は支軸113と共にベールアーム109にボルト締めされた筒状部材で、その取付用筒状部143aに支軸113のベールアーム109側端部が挿着されており、当該取付用筒状部143aの端部が

ボールベアリング115の内レース115bに当接している。

【0092】そして、ベールアーム109の内周に当接する筒状部材143のフランジ部143bに、ラインローラ137の軸線を中心としてその中心方向へガイド突片145aが突出する環状のガイド部145が回転可能に支持されており、釣糸53の巻取り操作時に、当該ガイド突片145aが釣糸53に接触してその移動を規制し、釣糸53を常にラインローラ137上の一定位置に保持するようになっている。

【0093】又、図16に示す実施例と同様、本実施例には図15の実施例の如き係止カラー121がラインローラ137に挿着されていないため、釣糸53の巻取り操作時にラインローラ137は矢印D方向へ移動可能である。そこで、ベールアーム109とガイド部145との間に、ラインローラ137の回転時の摩擦抵抗を軽減させるためにリング状の樹脂ワッシャ147が装着されている。

【0094】本実施例はこのように構成されており、本実施例によっても、上記各実施例と同様、所期の目的を達成することが可能であるが、樹脂ワッシャ147を装着してラインローラ137の回転時の摩擦抵抗を軽減させたことにより、図16に示す実施例に比しラインローラ137の回転がよりスムーズとなる利点を有する。

【0095】図20は請求項2に係る魚釣用スピニングリールの第十一実施例を示し、本実施例は、図17に示すV字状のラインローラ131に代え、鼓状のラインローラ149をボールベアリング115を介して支軸113に回転可能に支持すると共に、ガイド部123のガイド突片123aをラインローラ149の中心まで延長したもので、その他の構成は図15及び図16に示す実施例と同様であるので、同一のものには同一符号を付してそれらの説明は省略する。

【0096】而して、本実施例によっても、釣糸53の巻取り時に、スプール49に巻回される釣糸53の糸巻径の変化に拘らず、環状のガイド部123が釣糸53を常にラインローラ149の中心からラインスライダー111側に保持し乍ら、投擲時に生じる糸繰れと反対方向の繰れを釣糸53に生じさせることとなる。

【0097】従って、上記各実施例と同様、所期の目的を達成することが可能となって、魚釣用スピニングリールの実用性が一段と向上することとなった。尚、上述した各実施例の如くベールを装着したこの種の魚釣用スピニングリールにあっては、ラインローラの支持部材としてベールアームが使用されるが、従来、ベールを装着しない魚釣用スピニングリールも多く存在する。

【0098】そして、このような魚釣用スピニングリールでは、上記ベールアームに相当する支持部材がロータに設けられ、当該支持部材にラインローラが支持されているが、本発明はこのような構造の魚釣用スピニングリ

10

20

30

40

50

ールにも適用できるものである。

【0099】

【発明の効果】以上述べたように、各請求項に係る魚釣用スピニングリールによれば、釣糸の巻取り時に、スプールに巻回される釣糸の糸巻径の変化に拘らず、ガイド部が釣糸を常にラインローラの一定位置に保持し乍ら、投擲時に生じる糸繰れと反対方向の繰れを釣糸に生じさせることができるので、釣糸に糸繰れが蓄積されてしまうことがない。

【0100】従って、釣糸の糸繰れに起因する巻取り操作や繰出し操作時の糸絡みがなくなり、又、長期に亘る使用により釣糸が切断される虞もなくなって、魚釣用スピニングリールの実用性が一段と向上することとなった。

【0101】

【図面の簡単な説明】

【図1】請求項1の一実施例に係る魚釣用スピニングリールの正面図である。

【図2】図1に示す魚釣用スピニングリールの要部断面図である。

【図3】図2のIII-III線断面図である。

【図4】請求項2の第一実施例に係る魚釣用スピニングリールの正面図である。

【図5】図4に示す魚釣用スピニングリールの側面図である。

【図6】図4に示す魚釣用スピニングリールの要部平面図である。

【図7】図4に示す魚釣用スピニングリールの要部断面図である。

【図8】図6のVIII-VIII線断面図である。

【図9】請求項2の第二実施例に係る魚釣用スピニングリールの要部断面図である。

【図10】請求項2の第三実施例に係る魚釣用スピニングリールの要部断面図である。

【図11】図10のXI-XI線断面図である。

【図12】請求項2の第四実施例に係る魚釣用スピニングリールの要部断面図である。

【図13】請求項2の第五実施例に係る魚釣用スピニングリールの要部断面図である。

【図14】ラインローラの変形例の拡大正面図である。

【図15】請求項2の第六実施例に係る魚釣用スピニングリールの要部断面図である。

【図16】請求項2の第七実施例に係る魚釣用スピニングリールの要部断面図である。

【図17】請求項2の第八実施例に係る魚釣用スピニングリールの要部断面図である。

【図18】請求項2の第九実施例に係る魚釣用スピニングリールの要部断面図である。

【図19】請求項2の第十実施例に係る魚釣用スピニングリールの要部断面図である。

10 【図20】請求項2の第十一実施例に係る魚釣用スピニングリールの要部断面図である。

【図21】従来の魚釣用スピニングリールの正面図である。

【図22】釣糸の巻取り時に於ける釣糸の移動状態とその糸繰れの方向を示す説明図である。

【図23】従来の他の魚釣用スピニングリールの正面図である。

【図24】図23に示す魚釣用スピニングリールの要部拡大図である。

【図25】糸巻径の変化を示す説明図である。

20 【図26】糸巻径の変化に伴う釣糸の移動状態とその糸繰れの方向を示す説明図である。

【符号の説明】

35 ロータ

37 リール本体

39 ベール支持アーム

41 ベール

43, 102, 103, 117, 125, 131, 137, 149 ラインローラ

67, 77, 91, 95, 105, 109, 451 ベールアーム

30 49 スプール

53 釣糸

55 スピニングリール

69, 111 ラインスライダー

711, 79, 93, 97, 123, 135, 139,

145 ガイド部

113 支軸

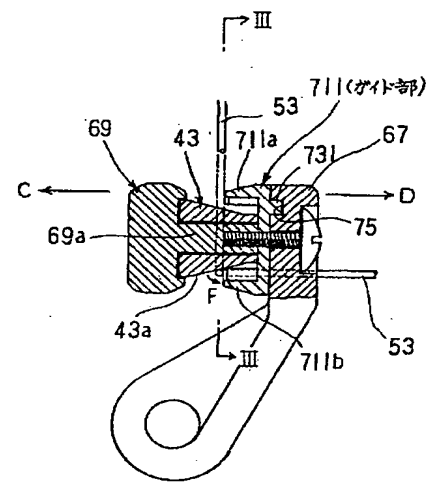
115 ボールベアリング

121 係止カラー

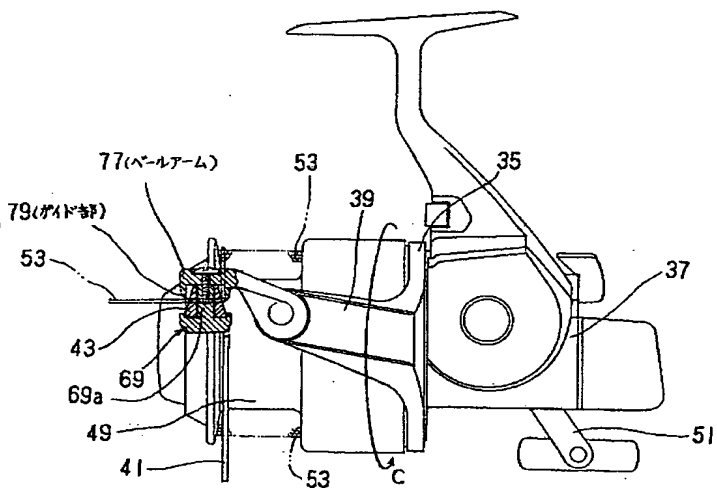
40 133, 143 筒状部材

147 樹脂ワッシャ

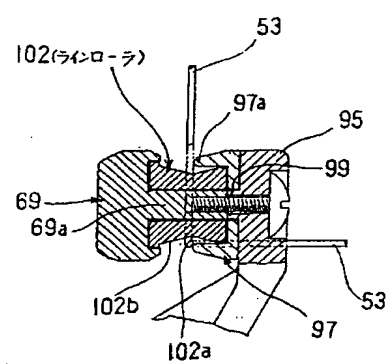
【圖 2】



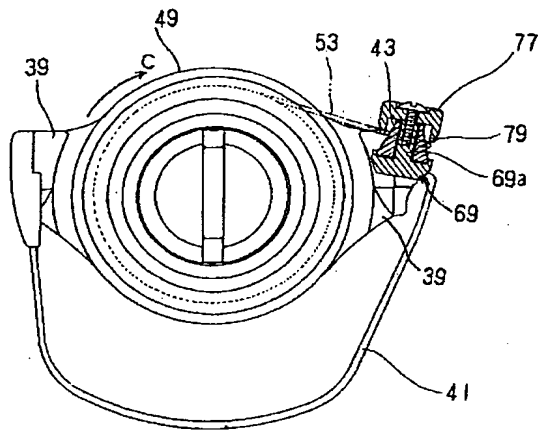
【図4】



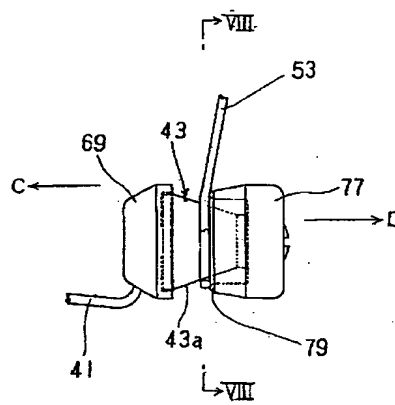
【图 13】



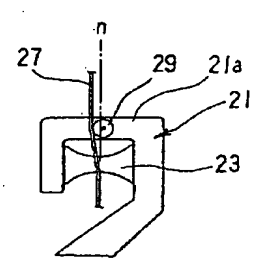
【図5】



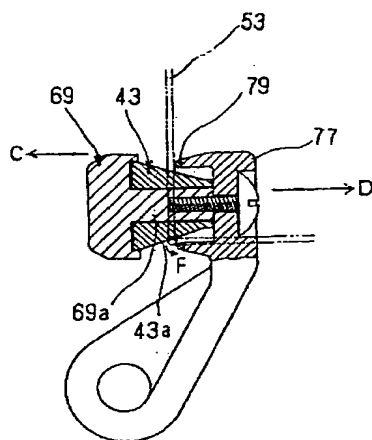
【図6】



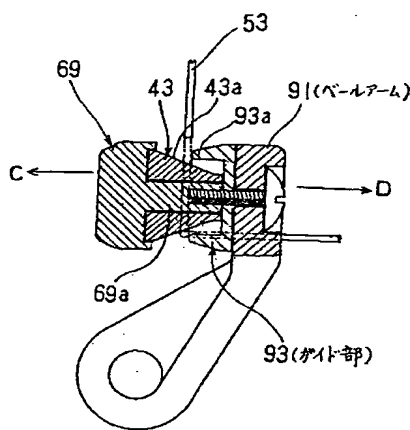
【図24】



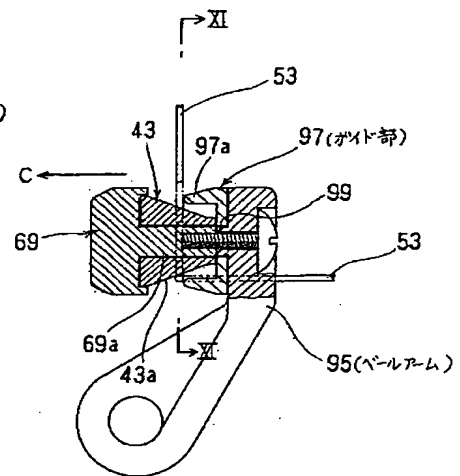
【図7】



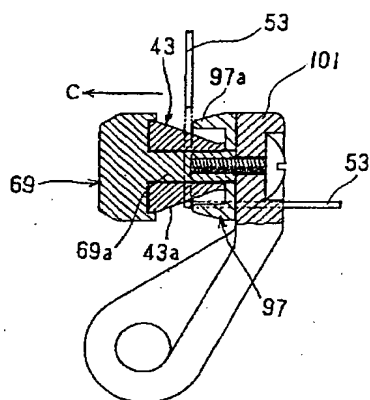
【図9】



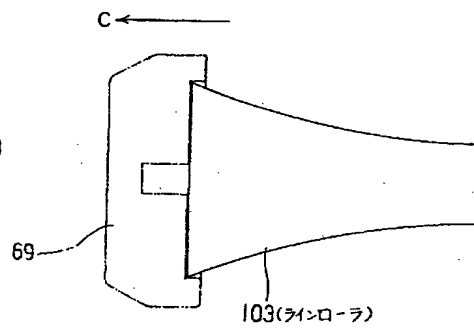
【図10】



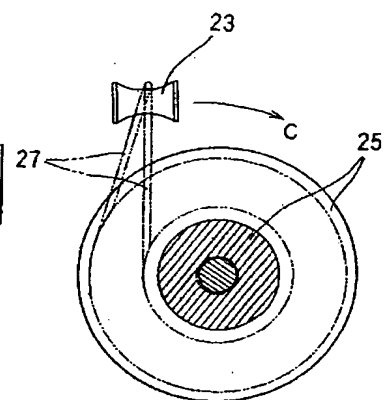
【図12】



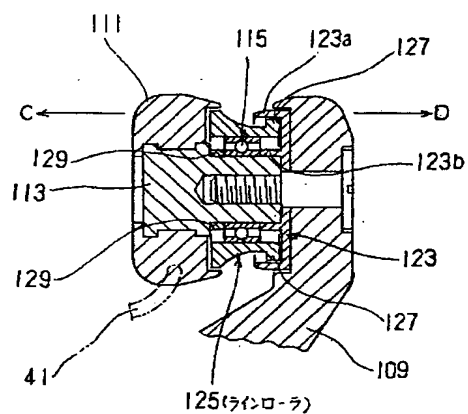
【図14】



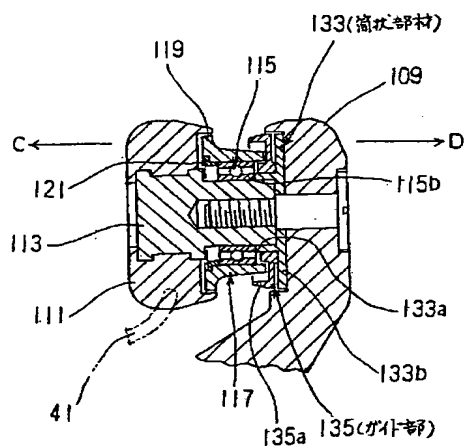
【図25】



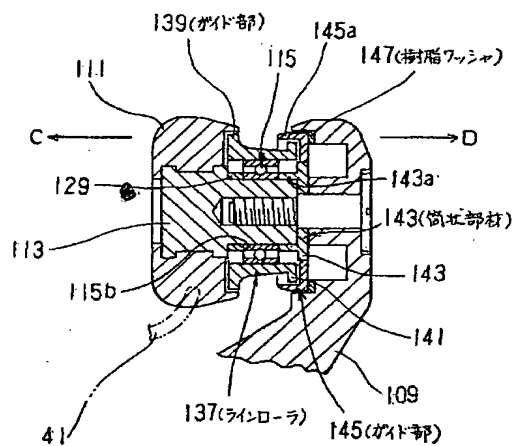
【圖 16】



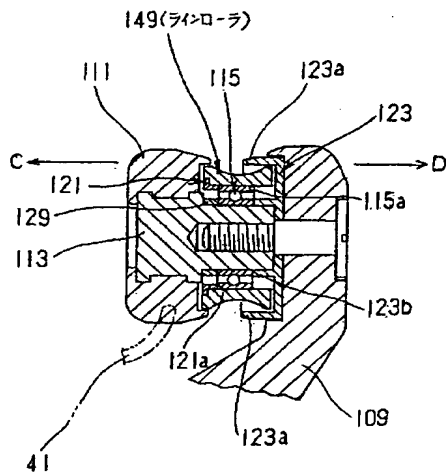
【図 18】



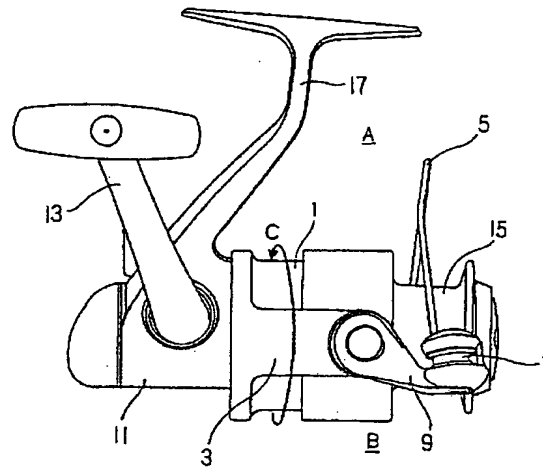
【圖 19】



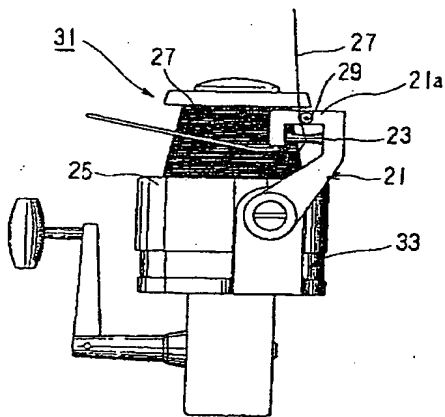
【図20】



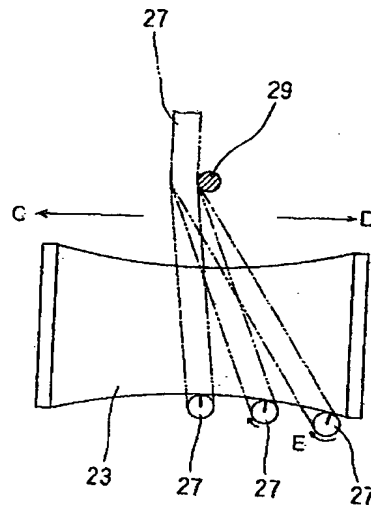
【図21】



【図23】



【図26】



フロントページの続き

(72)発明者 堤 わたる
東京都東久留米市前沢3丁目14番16号
ダイワ精工株式会社内

(56)参考文献 特開 平8-23834 (JP, A)
特開 平8-23836 (JP, A)
実開 平4-80361 (JP, U)
実開 平4-77771 (JP, U)
実開 平6-34462 (JP, U)
実開 昭58-73474 (JP, U)
特許3001084 (JP, B2)

(58)調査した分野(Int.Cl.⁷, DB名)

A01K 89/01